


## IMAGE FORMING DEVICE

Patent Number: JP11146112

Publication date: 1999-05-28

Inventor(s): TAKANO TADASHI

Applicant(s):: CANON INC

Requested Patent:  JP11146112

Application Number: JP19970305514 19971107

Priority Number(s):

IPC Classification: H04N1/00 ; B41J29/13 ; B65H5/06 ; B65H7/06 ; G03G15/00

EC Classification:

Equivalents:

---

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make an image forming device small in size and to facilitate component replacement and repair of an image forming section and jam processing of a recording medium in the image forming device that reads image information of an original, forms the image by an electronic photographing system and records data on the recording medium.

**SOLUTION:** An image read section 3 is placed to an upper part of a front side of the device main body 1, a laser scanner 9 behind it, an image forming section 10 to its lower part, a fixing section 11 to the vicinity of the lower part of the device main body front side, and a face-down paper discharge section 12 is placed between the laser scanner 9, the image forming section 10 and a read section 3. An open/close cover 2 that is opened toward the front of the main body 1 and closed toward the rear is provided, and the read section 3 and the paper discharge section 12 are configured integrally with the cover 2 and supported turnably. When the cover 2 is opened with the read section 3 and the paper discharge section 12, the image forming section 10 is exposed and part of a recording paper carrying path from the fixing section 11 to the paper discharge section 12 becomes open.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

特実: P 特許  
出願番号: 特願平 9-305514 (平成 9 年 (1997) 11 月 7 日)  
公開番号: 特開平 11-146112 (平成 11 年 (1999) 5 月 28 日)  
公告番号:  
登録番号:

出願人: キヤノン株式会社 (1)  
発明名称: 画像形成装置

要約文: 【課題】 原稿の画像情報を読み取るとともに、電子写真方式で画像を形成し、記録媒体に記録する画像形成装置で、小型化を図れ、画像形成部の部品交換や修理、及び記録媒体のジャム処理の作業を容易に行えるようにする。【解決手段】 装置本体 1 の正面側上部に画像読取部 3、その後方にレーザスキャナ 9、その下方に画像形成部 10、その装置本体正面側の下部近傍に定着部 11、レーザスキャナ 9 及び画像形成部 10 と読取部 3 との間にフェースダウン排紙部 12 が設けられる。本体 1 の

公開IPC: \*H04N1/00、IB41J29/13、IB65H5/06、IB65H7/06、IG03G15/00, 550

公告IPC:

フリーKW: 画像 形成 装置, 原稿, 画像 情報, 読取, 電子 写真 方式, 画像, 形成, 記録 媒体, 記録, 小型化, 画像 形成部, 部品 交換, 修理, ジャム 処理, 作業, 感光体, 記録 媒体 搬送

自社分類:

自社キーワード:

最終結果:

関連出願: (0)

審判:

審決:

対応出願: (0)

#### 中間記録

受付発送日	種別	料担コード	条文
1997/11/07	63 出願書類	21000	
1998/11/06	84 証明請求		

受付発送日	種別	料担コード	条文
1997/11/13	ZS 他庁審査処		

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-146112

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月28日

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

D

B 4 1 J 29/13

B 6 5 H 5/06

P

B 6 5 H 5/06

7/06

7/06

G 0 3 G 15/00

5 5 0

G 0 3 G 15/00

5 5 0

B 4 1 J 29/12

A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平9-305514

(22) 出願日

平成9年(1997)11月7日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高野 正

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

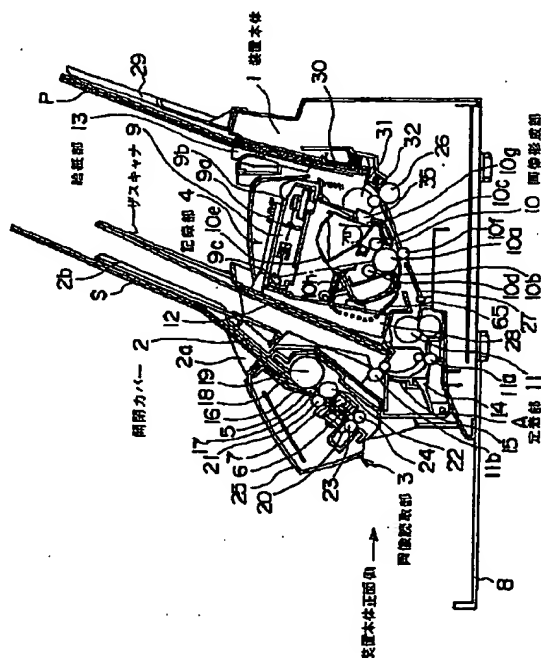
(74) 代理人 弁理士 加藤 卓

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 原稿の画像情報を読み取るとともに、電子写真方式で画像を形成し、記録媒体に記録する画像形成装置で、小型化を図れ、画像形成部の部品交換や修理、及び記録媒体のジャム処理の作業を容易に行えるようにする。

【解決手段】 装置本体1の正面側上部に画像読取部3、その後方にレーザスキャナ9、その下方に画像形成部10、その装置本体正面側の下部近傍に定着部11、レーザスキャナ9及び画像形成部10と読取部3との間にフェースダウン排紙部12が設けられる。本体1の正面側へ開き、背面側へ閉じるように回動可能な開閉カバー2を有し、読取部3及び排紙部12はカバー2と一体的に構成され回動可能に支持される。カバー2を読取部3及び排紙部12とともに開くように回動させると、画像形成部10が露出し、定着部11から排紙部12への記録紙搬送路の一部が開放される。



(図1)

(2)

特開平11-146112

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置本体の正面側上部に設けられ、原稿の画像情報を読み取る画像読取部と、  
 該画像読取部の後方に設けられ、画像信号に基づいて光信号を発生する光信号発生部と、  
 該光信号発生部の下方に設けられ、前記光信号の照射によって感光体にトナー像を形成し、記録媒体に転写する画像形成部と、  
 前記画像読取部の後方かつ前記画像形成部の装置本体正面側の下部近傍に設けられ、前記記録媒体に転写されたトナー像を定着する定着部と、  
 前記画像形成部及び光信号発生部と前記画像読取部との間に設けられ、前記定着部によりトナー像を定着された記録媒体が排出される媒体排出部と、  
 装置本体の正面側へ開き、背面側へ閉じるように回動可能に設けられた開閉カバーとを有し、  
 前記画像読取部及び媒体排出部は前記開閉カバーと一体的に構成されて回動可能に支持され、  
 前記開閉カバーを前記画像読取部及び媒体排出部とともに開くように回動させることにより、前記画像形成部が露出するとともに、前記定着部から媒体排出部へ至る記録媒体搬送路の一部が開放されるようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記定着部から媒体排出部へ至る記録媒体搬送路の装置本体正面側に沿って記録媒体を案内する媒体案内部材を有し、  
 該媒体案内部材が前記開閉カバーと一体的に構成されて回動可能に支持されたことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記光信号発生部及び画像形成部の背後に、該画像形成部に供給する記録媒体を支持する媒体供給部を設けたことを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】 装置本体の一方の側面を覆うサイドカバーを有し、  
 該サイドカバーの内側に沿って、装置全体の制御を行う制御回路を有する制御部が設けられ、  
 前記サイドカバーの前記制御部に対向する部位に開口部が形成され、  
 該開口部を塞ぐ蓋部材が前記サイドカバーに対し着脱可能または開閉可能に設けられたことを特徴とする請求項1から3までのいずれか1項に記載の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿の画像情報を読み取るとともに、画像を形成し、紙などの記録媒体に記録する画像形成装置に関し、特に画像の形成、記録を電子写真方式により行う画像形成装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】この種の画像形成装置の従来例として、画像の形成、記録を行う記録部が電子写真方式のレーザービームプリンタとして構成されたファクシミリ装置の構成を図7により説明する。

【0003】図7において、装置本体正面側の上部に、原稿の画像情報を読み取る画像読取部3が設けられ、その後方に画像の形成、記録を行う記録部4が設けられている。

【0004】まず、記録部4の構成を説明する。記録部4において、カセット部50に積載された記録紙Pは、ピックアップローラ51によって最上層の1枚が給送され、搬送ローラ26によって画像形成部10に送られる。画像形成部10の上方にはレーザスキャナ9が配置され、画像形成部10より装置本体正面側に定着部11が配置されている。画像信号にもとづいて、レーザスキャナ9より画像形成部10の感光ドラム10a上にレーザビームが走査光として照射される。その前に感光ドラム10aの表面は一次帯電器10bにより均一に帯電されており、その表面にレーザスキャナ9より走査光が照射されることによって静電潜像が形成され、その潜像が現像ローラ10cから供給されるトナーの付着によってトナー像として顕画化される。さらに、トナー像が転写帯電器10fで記録紙P上に転写された後、定着器11によって定着される。

【0005】定着後、記録紙Pは排出されるが、記録面を上にして記録内容を排紙中にも確認できるように排紙する、いわゆるフェースアップ排紙の場合は排紙ローラ対11aによって排紙カバー53上に、又、記録面を下にして出力ページ順が揃うように排紙する、いわゆるフェースダウン排紙の場合は排紙ローラ対11a、11bによってフェースダウン排紙部52上に排出される。尚、フェースアップ排紙、フェースダウン排紙はフラップ14を切り替えることによって選択する。

【0006】次に、画像読取部3の構成を説明する。画像読取部3では、原稿載置台54上に載置された原稿Sを摩擦片18と分離ローラ19で1枚ずつ分離し、給紙コロ21、給紙ローラ22で密着型イメージセンサ7に搬送し、原稿Sの画像情報を読み取った後、排紙コロ23、排紙ローラ24によって原稿排紙トレイ8上に排出する。

【0007】又、画像読取部3は支点Bを中心として図示の位置から図中反時計方向に回動可能であり、フェースダウン排紙ガイド15は支点Cを中心として反時計方向に回動可能である。原稿載置台54とフェースダウン排紙部52はカートリッジカバー55として一体に構成されているが、このカバー55は支点Dを中心として時計方向に回動可能になっている。

【0008】感光ドラム10a、帯電器10b、現像ローラ10c、トナー収納部等が一体に構成されたトナーカートリッジ10eの交換の際は、カートリッジカバー

(3)

特開平11-146112

3

4

55を時計方向に回転させて開き、又、記録紙ジャムの際は画像読取部3を反時計方向に回転させ、次にフェースダウン排紙ガイド15を反時計方向に回転させて、ジャムした記録紙を取り出すように構成されていた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところが上記従来例の装置においては、下記の様な欠点を有していた。

【0010】まず第1に、トナーカートリッジ10eの交換の際にカートリッジカバー55を開けて上方から出し入れする構造になっている為、カバー55の画像形成部10を覆う部分の大きさは、少なくともトナーカートリッジ10eの投影面積よりも大である必要があり、更に操作者がトナーカートリッジを出し入れする際に手が装置に当たらないようにするため、ある程度余裕をもたせた大きさとする必要があった。そして、この大きなカバー55を画像読取部3などに当たらないように図7中時計方向に回転可能とするため、装置本体の上部の中央部において大きなデッドスペースが生じてしまう。従って、装置を小型化する際の障害となっていた。

【0011】第2に、上記構成において、記録紙がジャムした場合、画像読取部3を反時計方向に回転し、次にフェースダウン排紙ガイド15を反時計方向に回転させて、ジャムした記録紙を取り出す様な構造となっており、ジャム処理を行う際には常に画像読取部3とフェースダウン排紙ガイド15の2つを開けなければならないという不具合を有していた。

【0012】そこで本発明の課題は、上記従来例の欠点に鑑み、原稿の画像情報を読み取るとともに、電子写真方式により画像を形成し、記録媒体に記録する画像形成装置において、装置の小型化を実現するとともに、画像形成部のトナーカートリッジなどの交換、及び記録媒体のジャム処理が容易な使い勝手の良い画像形成装置を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、本発明によれば、装置本体の正面側上部に設けられ、原稿の画像情報を読み取る画像読取部と、該画像読取部の後方に設けられ、画像信号に基づいて光信号を発生する光信号発生部と、該光信号発生部の下方に設けられ、前記光信号の照射によって感光体にトナー像を形成し、記録媒体に転写する画像形成部と、前記画像読取部の後方かつ前記画像形成部の装置本体正面側の下部近傍に設けられ、前記記録媒体に転写されたトナー像を定着する定着部と、前記画像形成部及び光信号発生部と前記画像読取部との間に設けられ、前記定着部によりトナー像を定着された記録媒体が排出される媒体排出部と、装置本体の正面側へ開き、背面側へ閉じるように回転可能に設けられた開閉カバーとを有し、前記画像読取部及び媒体排出部は前記開閉カバーと一体的に構成されて回転可能に支持され、前記開閉カバーを前記画像読取部及び

媒体排出部とともに開くように回転させることにより、前記画像形成部が露出するとともに、前記定着部から媒体排出部へ至る記録媒体搬送路の一部が開放されるようにした構成を採用した。

【0014】このような構成によれば、開閉カバーを画像読取部及び媒体排出部とともに開くように回転させることにより、画像形成部が露出するとともに、定着部から媒体排出部へ至る記録媒体搬送路の一部が開放されるので、画像形成部のトナーカートリッジなどの交換、及び記録媒体のジャム処理の作業を容易に行うことができる。

【0015】また、開閉カバーを回転可能としたことにより、装置本体にトナーカートリッジを取り出すためのデッドスペースを必要とせず、装置の小型化が図れる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明による画像形成装置の実施の形態を説明する。尚、図において従来例と同様の機能をはたすものについては同じ符号によって示してある。ここではファクシミリ装置での実施形態を示し、説明の順序として、

- (1) ファクシミリ装置の各部の簡単な説明
  - (2) 各部の配置
  - (3) 原稿の画像情報を読み取る画像読取部の構成
  - (4) 画像の形成、記録を行う記録部の構成
  - (5) 開閉カバーに関わる構成
  - (6) 装置全体の制御を行う制御部の部品交換等のための構成
  - (7) 前記制御部を含む制御系の構成
- の順で説明する。

【0017】[ファクシミリ装置の各部の簡単な説明]まず、実施形態のファクシミリ装置の各部を簡単に説明する。

【0018】図1は実施形態のファクシミリ装置の構成を示す断面図である。この図1において、1は装置本体、2は原稿Sを複数枚積載することができる原稿載置台を兼ねるように構成され、後述するトナーカートリッジの交換ないし記録紙のジャムの処理のために開閉される開閉カバー、3は原稿Sの画像情報を読み取る画像読取部、4はレーザービームプリンタとして構成され、画像を形成し記録紙Pに記録する記録部、5は原稿をイメージセンサ部へ搬送する原稿搬送部、6は原稿をイメージセンサに押圧する原稿押圧部、7は原稿の画像情報を読み取る密着型イメージセンサ、8は読取後の原稿Sまたはフェースアップ排紙時の記録紙Pが排出される排紙トレイ、9は光信号発生部であるレーザスキャナ、10は記録部4においてレーザスキャナの光信号の照射によりトナー像を形成し記録紙Pに転写する画像形成部、11は記録紙Pに転写されたトナー像を定着する定着部、12は定着後の記録紙Pがフェースダウン排紙されるフェースダウン排紙部、13は画像形成部10に供給する記

(4)

特開平11-146112

5

録紙を支持する給紙部、14はフェースダウン排紙とフェースアップ排紙の切り換えのために定着部11からの記録紙搬送路を切り換える搬送路切換えフラップ、15は定着後の記録紙Pをフェースダウン排紙部へ案内するフェースダウン排紙ガイド、16、17は原稿Sを案内する上原稿ガイドと下原稿ガイド、25は各種の操作入力を行うための操作部、26は記録紙Pを給紙部13から画像形成部10へ搬送する搬送ローラ、27は記録紙Pを案内する搬送ガイド、28は定着部11の熱を放熱するための放熱ダクトである。

【0019】[各部の配置]次に装置の各部の配置を説明すると、まず、装置本体正面側の上部に画像読取部3が設けられており、その後方にレーザスキャナ9が設けられている。また、レーザスキャナ9の下方に画像形成部10が設けられており、画像読取部3の後方かつ画像形成部10の装置本体正面側の下部近傍に定着部11が設けられている。さらに、レーザスキャナ9及び画像形成部10と画像読取部3との間にフェースダウン排紙部12が設けられている。また、レーザスキャナ9及び画像形成部10の背後に給紙部13が設けられている。

【0020】[画像読取部の構成]次に、画像読取部3の構成を説明する。画像読取部3の構成では、先ず原稿載置台(開閉カバー)2上に積載された原稿(シート)Sを摩擦片18と圧接する分離ローラ19で1枚ずつ分離して給送し、次いで、その分離された原稿Sを押圧パネ20により押圧された給紙コロ21及びこれに圧接する給紙ローラ22で密着型イメージセンサ7に搬送し、その原稿を原稿押圧部6で密着型イメージセンサ7に押圧して密着させ、原稿Sの画像情報を密着型イメージセンサ7で読み取る。その後、原稿Sを押圧パネ20により押圧された排紙コロ23及びこれに圧接する排紙ローラ24によって排紙トレイ8上に排出するようになっている。尚、この間、原稿Sは、上原稿ガイド16と下原稿ガイド17によりガイドされる。

【0021】原稿載置台2は、縦方向に近い急角度で傾斜して設けられており、その上に載置された原稿Sはその自重によって分離ローラ19に導かれる為、予備搬送部が不要なコンパクトな構成となっている。また、原稿載置台2には、原稿Sの搬送方向と直角方向(原稿Sの幅方向)にスライド可能なスライダ2aが設けられており、そのスライダ2aによって原稿載置台2上に積載された原稿Sの両サイドを揃えることができるようになっている。また、原稿Sが長尺原稿の場合、原稿トレイ2bによって原稿Sの後端部が原稿載置台2からはみ出して垂れ下がるのを防止することができる。

【0022】[記録部の構成]次に、記録部4の構成を説明する。記録部4は、後述する制御部300から出力される画像信号に基づいてレーザスキャナ9のレーザビーム発信器9aから変調信号の光ビームを射出し、この変調ビームをポリゴンミラー9bによって画像形成部10

6

の感光ドラム10aに走査光として照射し、感光ドラム10a表面に画像情報に応じたトナー像を形成して、給紙部13から画像形成部10に給送された記録紙(シート)Pにトナー像を転写し、さらに定着部11でトナー像を定着した後、その記録紙Pをフェースダウン排紙部12または排紙トレイ8上に排紙するように構成されている。

【0023】感光ドラム10aは、一次帯電器10bと現像剤ローラ10cとクリーニングブレード10dとともにトナーカートリッジ10e内に一体に組み込まれていて、装置本体1に対してトナーカートリッジ10eごと着脱自在に構成されている。なお、トナーカートリッジ10eのトナーを収納したトナー室10g内のトナーの有無を検出するために、トナーカートリッジ10eに当接して、磁気センサー35が装置本体側に設けられている。

【0024】そして、感光ドラム10aは、その表面が一次帯電器10bにより均一に帯電され、その表面にポリゴンミラー9bから送られる走査光が折り返しミラー9cを介して照射されると、その表面に静電潜像が形成され、その潜像が現像ローラ10cから供給されるトナーの付着によってトナー像として顕画化されるようになっている。

【0025】画像形成部10の感光ドラム10aの下側には、転写帯電器10fが配置されている。また、感光ドラム10aよりも下流側の記録紙搬送路には、定着部(熱定着器)11、排紙ローラ対11a及びフェースダウン排紙用の排紙ローラ対11bが配置されている。

【0026】一方、装置本体1の後部に設けられた給紙部13に設けられた記録紙トレイ29上に積載された記録紙Pは、図示しない付勢手段により中板30が時計方向に回転させられることによって分離ローラ31に圧接され、分離パッド32によって1枚ずつ分離して(摩擦片分離方式)、搬送され、さらに、搬送ローラ26によって感光ドラム10aと転写帯電器10fの間に搬送される。

【0027】記録紙Pは、転写帯電器10fで、感光ドラム10a表面に形成されたトナー像が転写された後、搬送ガイド27に沿って搬送され、熱定着器11でトナー像を定着され、その後、排紙ローラ対11aに送られる。

【0028】ユーザーは、記録紙Pの排紙様式として先述したフェースダウン排紙とフェースアップ排紙のうちいずれかを選択することができる。その切換えは、搬送路切換えフラップ14を動かし、記録紙搬送路を切り換えることにより行われる。

【0029】図1は、フェースダウン排紙の状態を示している。フラップ14で上方に向きを変えられた記録紙Pは、定着部11からフェースダウン排紙部12へ至る記録紙搬送路の装置本体正面側に沿ってフラップ14よ

(5)

特開平11-146112

7

り下流側に設けられたフェースダウン排紙ガイド15に沿ってガイドされ、フェースダウン用の排紙ローラ対11bにより、放熱ダクト28とともに開閉カバー2と一体的に構成されたフェースダウン排紙部12上に排出される。

【0030】なお放熱ダクト28は定着部11の上方に位置し、定着部11で発生した熱は自然対流により放熱ダクト28に沿って上方に放熱されると共に、放熱ダクト28により熱が画像形成部10のトナーカートリッジ10eに回り込まない様、遮蔽している。

【0031】ユーザーがフェースアップ排紙を選択する場合には、図示しない切換えレバーによりフラップ14の向きを変え、排紙トレイ8側に記録紙Pを排出する。排紙トレイ8は、フェースアップ排紙トレイと原稿排紙トレイを兼ねているが、引き出し式となっており、ユーザの使い方に応じて図1に示すように引き出したり、図2の外観斜視図に示すように装置本体1の下に収納することが可能である。

【0032】[開閉カバーに関わる構成]次に、開閉カバー2に関わる構成について説明する。

【0033】開閉カバー2は、図1に示す装置本体1の正面側の下部に位置する支点Aを回動中心として、装置本体1の正面側へ開き、背面側へ閉じるように、図1中反時計方向と時計方向に回動可能に設けられている。この開閉カバー2に対して画像読取部3、フェースダウン排紙部12、フェースダウン排紙ガイド15、及び放熱ダクト28が一体的に構成され、開閉カバー2とともに回動可能に支持されている。

【0034】そして、開閉カバー2を画像読取部3、フェースダウン排紙部12、フェースダウンガイド15、放熱ダクト28とともに開くように図1中反時計方向に回動させることにより、図3に示すように、画像形成部10が露出するとともに、定着部11からフェースダウン排紙部12へ至る記録紙搬送路の切り換えフラップ14より下流側が開放される。これにより、画像形成部10のトナーカートリッジ10eを容易に外に取り出して交換できる。また、記録紙Pのジャムが発生した場合も、装置本体1の内部に滞留している記録紙Pを容易に取り出すことができる。

【0035】なお、開閉カバー2を回動可能としたことにより、図6の従来例のカートリッジカバー55の場合のように装置本体にトナーカートリッジを取り出す為のデッドスペースを必要としないので、装置の小型化が図れる。

【0036】また、この実施形態のファクシミリ装置では、開閉カバー2にインターロック機構が備わっており、開閉カバー2が開いているか又はトナーカートリッジ10eが装置本体1にセットされていない場合、記録部4が動作しないようになっている。

【0037】また、トナーカートリッジ10eに設けた

8

ドラム感光防止シャッター10h(図1参照)は、トナーカートリッジ10eの装置本体1へのセットと連動するようになっており、開閉カバー2を開き、トナーカートリッジ10eを装置本体1にセットした時に開き、一方、トナーカートリッジ10eを装置本体1から取り出した時に閉じ、感光ドラム10eの不必要な感光を防止するようになっている。

【0038】[制御部の部品交換等のための構成]次に、装置全体の制御を行う制御部の部品交換、修理のための構成を図4、図5により説明する。

【0039】図4に示す制御部300は、後述する装置全体を制御する制御回路等を回路基板に設けて構成されており、装置本体の一方の側面を覆うサイドカバー33の内側に沿って設けられる。

【0040】図5に示すように、サイドカバー33の制御部300に対向する部位には開口部33aが形成されており、この開口部33aを塞ぐ蓋34がサイドカバー33に対し着脱可能に設けられている。蓋34は、その材料の弾性を利用して、爪34aによりサイドカバー33に対し着脱可能に係止される。

【0041】このような構成によれば、蓋34を外すことで装置本体1の外部から制御部300に対して、制御部300に設けられた例えばROMやRAM等の部品の交換や増設などの作業を行うことができる。

【0042】なお、蓋34はネジ等によりサイドカバー33に対し着脱可能にしてもよく、ヒンジを介してサイドカバー33に対して開閉可能に設けてもよい。

【0043】[制御系の構成]次に、上述した制御部300を含むファクシミリ装置の制御系の構成を図6により説明する。

【0044】図6において、301は、ファクシミリ装置全体を制御するCPUである。このCPU301は、MPU、MPUの制御プログラム等を格納するROM、各種データ処理のワークエリアや画像情報の一時的記憶部として使用されるRAM、画像の変倍や解像度変換等を行う画像処理部により構成されている。

【0045】また、CPU301には、公知の構成からなるカレンダー、時計機能などが備えられ、RAMのうちワンタッチキー宛先情報やソフトウェアスイッチ情報等の重要なシステム設定情報を格納する領域がバッテリーバックアップによって停電等の不慮の障害から保護されている。ファクシミリ装置の制御系は、上述のCPU301と以下の各要素をインタフェースを通じて結合した構成をとるものである。

【0046】操作部25は、テンキー、ファンクションキー、ワンタッチキー、スタートキー、ストップキー等の各種キースイッチ等からなる。

【0047】表示部303は、各種メッセージの表示を行うLCD、送信モード等の表示を行う各種LED等からなる。

( 6 )

特開平 1 1 - 1 4 6 1 1 2

9

【0048】画像読取部3は、読取りモータ等の駆動部、画像の読み取りを行う読取りセンサ、読み取った画像のシェーディングや2値化を行う画像処理部、原稿検知等を行う各種センサ等からなる。

【0049】記録部4は、記録モータ等の駆動部、レーザスキャナや電子写真プロセスの制御等を行う記録ユニット、記録する画像のスムージング等を行う画像処理部、記録紙等の検知を行う各種センサ等からなる。

【0050】発呼、着呼、画像データの符号化等を行う通信制御部304は、MODEM、NCU等からなる接続部を持ち、接続部は通信網305に接続される。

【0051】CPU外部インタフェース306は、CPU301から直接データの送受信を行うインタフェースであり、例えば、RS232C、SCSI、LAN等の回線を通じて装置外部のコンピュータと接続することで、装置を外部のコンピュータのスキャナプリンタ等として使用する。

【0052】前述した制御部300は上述した図6の構成の内少なくともCPU301の回路を含むものとする。CPU301と共に通信制御部304やCPU外部インタフェース306などの回路を制御部300に設けてもよい。

【0053】以上説明した本発明の実施形態は、光信号発生部としてレーザスキャナを用いたファクシミリ装置として説明したが、光信号発生部は例えばLEDスキャナなどの他の走査方式のものを用いてもよい。また、画像形成部の構成も上述したものに限らないことは勿論である。また、本発明に関わる構成は、ファクシミリ装置に限らず、原稿の画像情報を読み取るとともに、電子写真方式により画像を形成し、記録媒体に記録する他の画像形成装置にも適用可能であることも勿論である。

【0054】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明による画像形成装置においては、装置本体の正面側上部に設けられ、原稿の画像情報を読み取る画像読取部と、該画像読取部の後方に設けられ、画像信号に基づいて光信号を発生する光信号発生部と、該光信号発生部の下方に設けられ、前記光信号の照射によって感光体にトナー像を形成し、記録媒体に転写する画像形成部と、前記画像読取部の後方かつ前記画像形成部の装置本体正面側の下部近傍に設けられ、前記記録媒体に転写されたトナー像を定着する定着部と、前記画像形成部及び光信号発生部と前記画像読取部との間に設けられ、前記定着部によりトナー像を定着された記録媒体が排出される媒体排出部と、装置本体の正面側へ開き、背面側へ閉じるように回動可能に設けられた開閉カバーとを有し、前記画像読

10

取部及び媒体排出部は前記開閉カバーと一体的に構成されて回動可能に支持され、前記開閉カバーを前記画像読取部及び媒体排出部とともに開くように回動させることにより、前記画像形成部が露出するとともに、前記定着部から媒体排出部へ至る記録媒体搬送路の一部が開放されるようにした構成を採用したので、装置の小型化が図れるとともにトナーカートリッジなどの交換及び記録媒体のジャム処理も容易に行え、使い勝手が非常に良くなる。

【0055】また、装置本体の一方の側面を覆うサイドカバーを有し、該サイドカバーの内側に沿って、装置全体の制御を行う制御回路を有する制御部が設けられ、前記サイドカバーの前記電気制御部に対向する部位に開口部が形成され、該開口部を塞ぐ蓋部材が前記サイドカバーに対し着脱可能または開閉可能に設けられた構成を採用したので、制御部の部品交換や増設などの作業を容易に行うことができるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態のファクシミリ装置の構成を示す断面図である。

【図2】同装置の全体の外観を示す斜視図である。

【図3】同装置の開閉カバーを開いた状態を示す断面図である。

【図4】同装置の平面図である。

【図5】同装置の制御部周辺の断面図である。

【図6】同制御部を含む制御系の構成を示すブロック図である。

【図7】従来のファクシミリ装置の構成を示す断面図である。

【符号の説明】

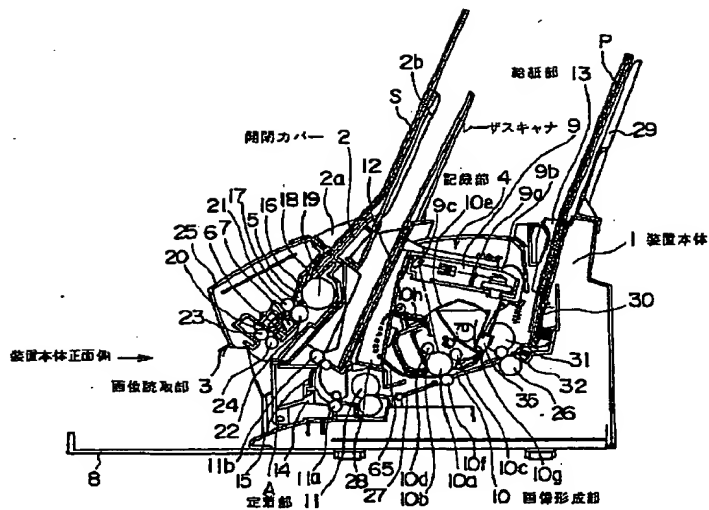
- 1 装置本体
- 2 開閉カバー（原稿載置台）
- 3 画像読取部
- 4 記録部
- 9 レーザスキャナ
- 10 画像形成部
- 10e トナーカートリッジ
- 11 定着部
- 12 フェースダウン排紙部
- 13 給紙部
- 14 搬送路切換えフラップ
- 15 フェースダウン排紙ガイド
- 33 サイドカバー
- 34 蓋
- 300 制御部



( 7 )

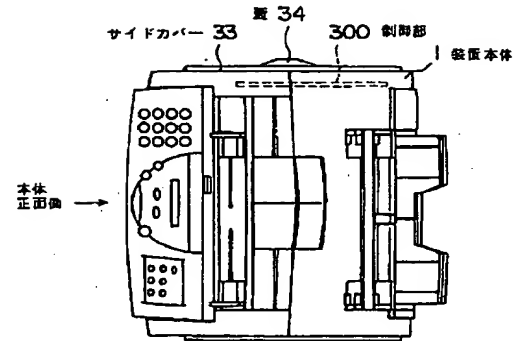
特開平 1 1 - 1 4 6 1 1 2

【図 1】



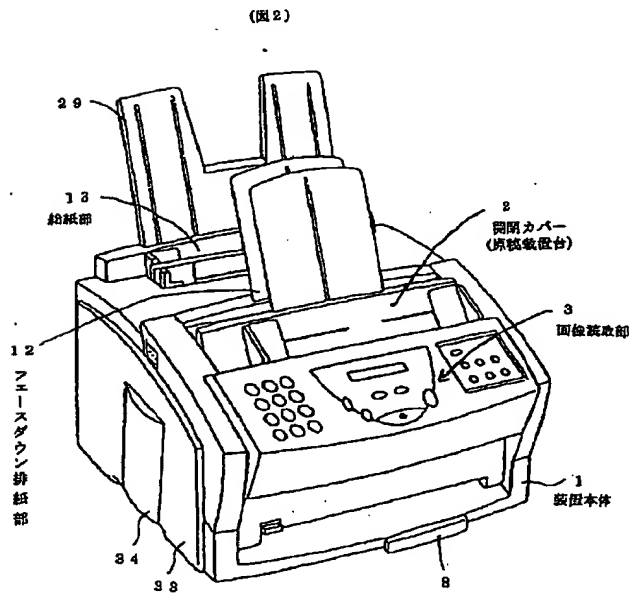
( 図 1 )

【図 4】

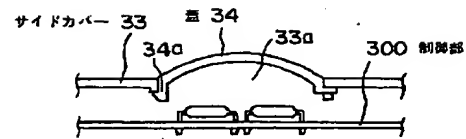


( 図 4 )

【図 2】



【図 5】

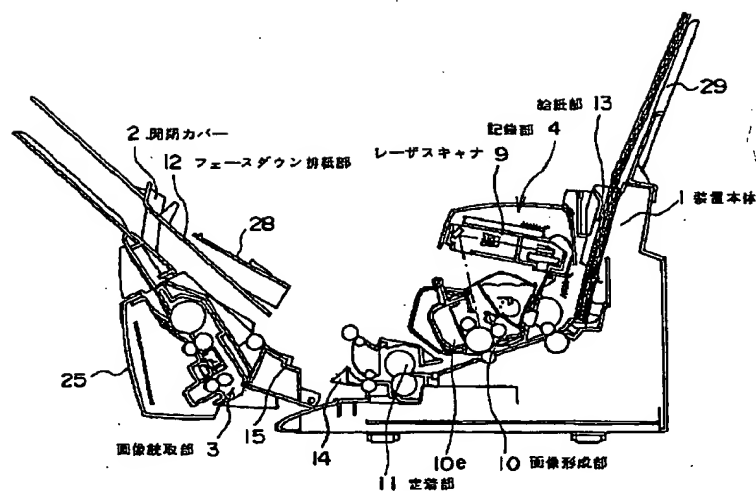


( 図 5 )

( 8 )

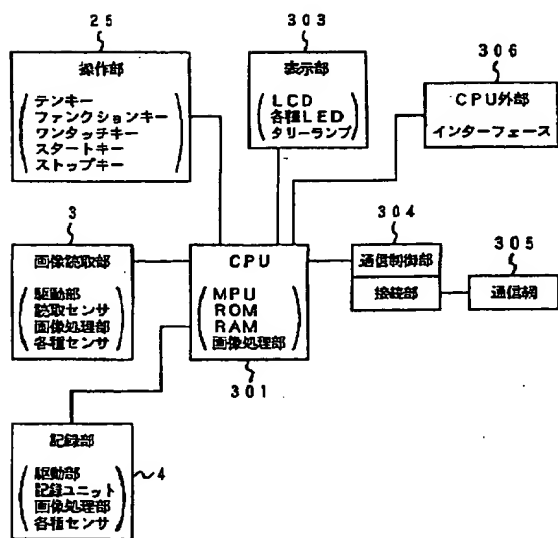
特開平 1 1 - 1 4 6 1 1 2

【図 3】



( 図 3 )

【図 6】

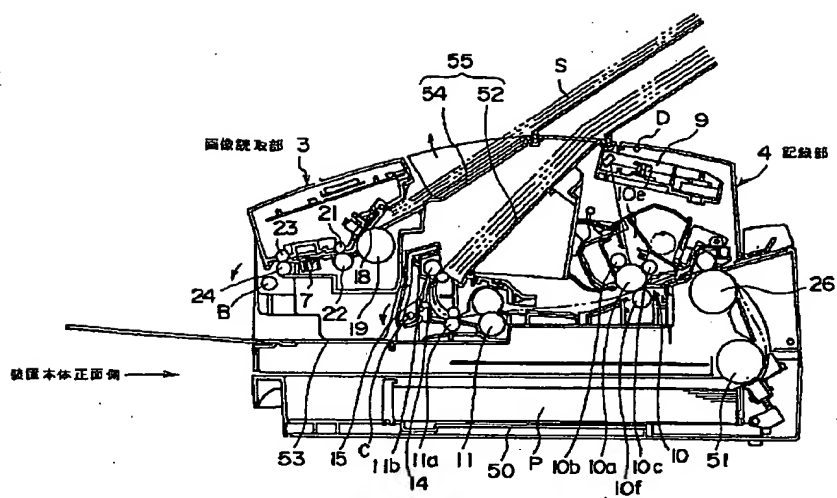


( 図 6 )

( 9 )

特開平 1 1 - 1 4 6 1 1 2

【図 7】



【図 7】